

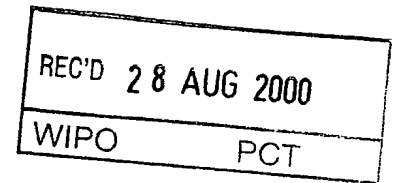


PCT/IT 00 / 00314

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
CONFÉDÉRATION SUISSE
CONFEDERAZIONE SVIZZERA

IT 00 / 314

4



Bescheinigung

Die beiliegenden Akten stimmen mit den ursprünglichen technischen Unterlagen des auf der nächsten Seite bezeichneten Patentgesuches für die Schweiz und Liechtenstein überein. Die Schweiz und das Fürstentum Liechtenstein bilden ein einheitliches Schutzgebiet. Der Schutz kann deshalb nur für beide Länder gemeinsam beantragt werden.

Attestation

Les documents ci-joints sont conformes aux pièces techniques originales de la demande de brevet pour la Suisse et le Liechtenstein spécifiée à la page suivante. La Suisse et la Principauté de Liechtenstein constituent un territoire unitaire de protection. La protection ne peut donc être revendiquée que pour l'ensemble des deux Etats.

Attestazione

Gli uniti documenti sono conformi agli atti tecnici originali della domanda di brevetto per la Svizzera e il Liechtenstein specificata nella pagina seguente. La Svizzera e il Principato di Liechtenstein formano un unico territorio di protezione. La protezione può dunque essere rivendicata solamente per l'insieme dei due Stati.

PRIORITY DOCUMENT

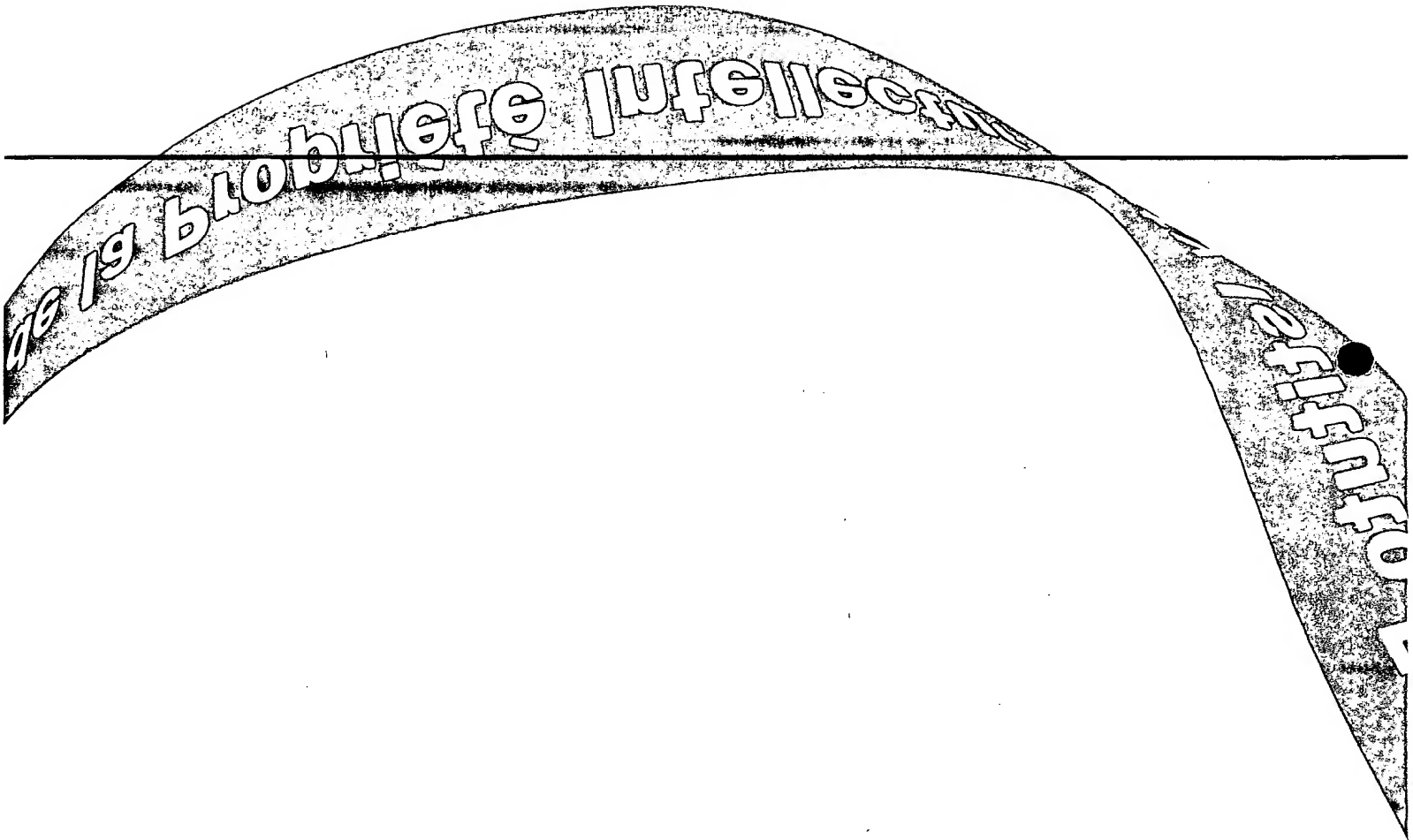
Bern, 19. Juni 2000

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Eidgenössisches Institut für Geistiges Eigentum
Institut Fédéral de la Propriété Intellectuelle
Istituto Federale della Proprietà Intellettuale

Patentverfahren
Administration des brevets
Amministrazione dei brevetti


Rolf Hofstetter



Domanda di brevetto no 1999 1381/99

CERTIFICATO DI DEPOSITO (art. 46 cpv. 5 OBI)

L'Istituto Federale della Proprietà Intellettuale accusa ricevuta della domanda di brevetto svizzero specificata in basso.

Titolo:

Insieme per l'individuazione dei periodi di fertilità della donna dai parametri di fluidi fisiologici.

Richiedente:

Saniteke Limited
4 Lower Hatch Street
Dublino 2
IE-Irlanda

Mandatario:

Fiammenghi-Fiammenghi
Via San Gottardo 15
6900 Lugano

Data di deposito: 27.07.1999

Classificazione provvisoria: G01N



Saniteke Ltd. - Dublino (Irlanda)

Insieme per l'individuazione dei periodi di fertilità della donna dai parametri di fluidi fisiologici.

La presente invenzione si riferisce al settore dei dispositivi impiegati per ottenere e/o migliorare la conoscenza dei momenti di maggiore o minore "fertilità" della donna nell'arco del ciclo mensile, e per individuare con una buona probabilità il giorno in cui avviene l'ovulazione, allo scopo di contribuire ad una conoscenza dei periodi più o meno appropriati per un concepimento.

Più in particolare la presente invenzione consiste in un insieme di componenti il cui impiego si dimostra utile ed efficace nella rilevazione, mediante una metodica totalmente naturale e senza l'utilizzazione di sostanze chimiche né di procedimenti "invasivi", dei giorni fertili e del momento dell'ovulazione della donna con una elevata approssimazione (tale da consentire svariate applicazioni sia nel campo degli eventi fisiologici che in quello dei fatti medici).

L'invenzione consiste, essenzialmente, in un sistema atto a rilevare-organizzare informazioni fisiologiche correlate strettamente a modifiche di tipo fisico di alcuni fluidi biologici di semplice raccolta senza interventi invasivi, quali la saliva ed altri che saranno specificati nel seguito.

Allo stato delle conoscenze tecnico-scientifiche attuali è noto che, nel corso del ciclo mensile, nell'organismo di ogni donna avvengono importanti

trasformazioni fisiologiche essenzialmente su base ormonale aventi il fine di ottimizzare le condizioni per un possibile concepimento. Essendo tale "programma" naturale assai fortemente finalizzato, accade che diverse variabili biologiche ad esso collegate vengano ad assumere, pur nella "variabilità biologica" sempre presente, un carattere e dei valori tendenzialmente deterministici che lasciano poco spazio alla casualità.

Dette variabili sono numerose e diverse, quali : livelli ormonali, temperature corporee, densità - viscosità di certi fluidi, ed altre. Al passare, durante il ciclo, dei giorni che portano verso il momento dell'ovulazione, e che poi se ne allontanano, tali variabili mutano i propri valori e così determinano vere e proprie modificazioni fisiche di alcuni elementi dell'organismo ; modificazioni che, obbedendo a leggi "della fisica", sono di tipo forte e cioè particolarmente evidenti (a puro titolo di esempio, come può essere la modificazione dell'acqua che diventa "improvvisamente" ghiaccio perché la temperatura raggiunge lo zero °C).

E' noto anche che il periodo di fertilità della donna si manifesta una ed una sola volta nel corso di ciascun ciclo mensile. L'ovulo giunge a maturazione verso la metà del ciclo, circa 14 giorni dopo l'inizio della ultima mestruazione. Il periodo di fertilità, ossia i giorni in cui l'ovulo ha la possibilità di essere fecondato, copre mediamente un massimo di 5-6 giorni (con una possibilità più elevata nei 2-3 giorni centrali del periodo).

L'individuazione di tale breve lasso di tempo di "massima fertilità" non è facile, se non si usano sofisticati metodi di laboratorio, costosi e a volte anche "invasivi". I vari metodi tradizionali basati su calcoli e osservazioni soggettive

sono molto imprecisi e non sempre facili da usare. Tutto ciò provoca spesso conseguenze pratiche di notevole disagio nelle coppie che desiderano concepire un figlio o che vorrebbero attuare una corretta pianificazione familiare basandosi su metodi totalmente naturali. Negli ultimi anni sono stati perciò compiuti notevoli sforzi nel tentativo di mettere a punto dei test predittivi, affidabili e semplici da usare, basati sulla modificazione di quelle variabili biologiche citate in precedenza, che “scandiscono” lo svolgersi del ciclo nella donna.

Una variabile spesso usata a tale scopo è la temperatura basale, che come è noto viene modificata “al rialzo” in concomitanza dell’ovulazione. L’uso di tale variabile, semplice da misurare, con termometri “ad hoc” dà un’informazione a volte poco accurata e spesso influenzata da altri fattori.

Un’altra variabile considerata è la “viscosità” (soggettiva, oppure misurata tramite uno strumento chiamato Viscometro) del muco cervicale uterino, non sempre facile da valutare.

Tutte queste variabili richiedono, inoltre, di poter valutare non solo il valore “attuale”, ma anche le loro “variazioni” rispetto agli ultimi giorni. Pertanto la loro affidabilità nell’uso pratico si è rivelata spesso piuttosto bassa.

Una variabile molto più attendibile e meno influenzata da altri fattori è costituita dal tasso di ormone LH nell’organismo femminile ; essa può essere misurata in modo preciso con sofisticate apparecchiature di laboratorio e, più recentemente, con l’introduzione sul mercato di “kit” anche di uso “domestico”, piuttosto costosi e che richiedono, per trarre una conclusione

1381/99
sulla fertilità, sempre un confronto tra i risultati ottenuti in diverse giornate successive.

Si vuole infine ricordare che da alcuni anni è noto e confermato dalle prove comparative effettuate da illustri investigatori che, durante il ciclo mensile della donna, la saliva di questa (o altri fluidi, quali il muco cervicale)

modificano la propria struttura a causa del tasso di estrogeni che circola nell'organismo ; così che, da 2-3 giorni prima dell'ovulazione (picco massimo degli estrogeni) fino a 2-3 giorni dopo questa, si verifica un fenomeno fisico di microscopica "cristallizzazione" della saliva che a sua volta può essere riconosciuto e, se adeguatamente interpretato, può essere utilizzato per comprendere in quale fase si trovi la donna dal punto di vista della fertilità.

Le osservazioni suddette sono sinteticamente riprodotte ed illustrate nella trattazione che verrà effettuata in seguito, che permette anche di fare un raffronto tra le diverse informazioni che la donna può ottenere con i diversi metodi "naturali" qui considerati.

Allo stato attuale delle conoscenze tecnico-scientifiche, si può dire che l'effetto ultimo descritto di cristallizzazione della saliva noto come "effetto felce", in quanto i detti cristalli hanno l'aspetto di rami di felci, è stato utilizzato nei laboratori e negli studi medici specialistici per "vedere" con il microscopio la struttura cristallina che denuncia una condizione di "pre" o "post" ovulazione, e quindi permette di trarre conclusioni sullo stato di fertilità della donna. Anche piccoli microscopi ad uso "personale" sono stati realizzati con il suddetto scopo.

L'approccio suddetto ha dei vantaggi anche e soprattutto se impiegato assieme ad altri metodi naturali ; ma ha diversi inconvenienti, soprattutto legati alla necessità di fare calcoli e tener conto dei risultati dei giorni precedenti, oltreché ad una difficoltà oggettiva di raccogliere in modo semplice o omogeneo nel tempo i campioni di saliva (risultati difficilmente confrontabili tra loro).

Oggetto della presente invenzione è un insieme che si riferisce al settore dei sistemi atti a rivelare i cambiamenti di "stato" dei fluidi come la saliva, come effetto dell'aumento rapido del tasso di estrogeno nell'organismo e delle altre modificazioni strettamente correlate all'avvicinarsi ed al verificarsi del fenomeno fisiologico dell'ovulazione (come già detto un fenomeno a intensa componente deterministica, che influenza in modo "forte" le modificazioni osservabili).

L'oggetto dell'invenzione è, più in particolare, un insieme come descritto nel preambolo della allegata rivendicazione 1, caratterizzato dalla parte caratterizzante della medesima rivendicazione.

La presente invenzione permette di superare i limiti di vario tipo nei sistemi sopradetti (difficoltà di raccolta in modo omogeneo della saliva o di altri fluidi, scarsa sensibilità legata all'osservazione visiva della saliva posizionata su superfici dai limiti non definiti quali vetrini, lenti ed altre similari, necessità di "memorizzare" i risultati dei giorni precedenti con la difficoltà di apprezzare l'insorgere di variazioni non eccessivamente evidenti nel confronto con quanto rilevato in precedenza).

Infatti l'oggetto della presente invenzione consiste in un insieme formato da :

un dispositivo di raccolta e conservazione dei campioni consistente in un set di supporti lastriformi (d'ora in poi chiamati "Petali") realizzati con materiale particolare, come specificato nel seguito, ed aventi un disegno totalmente originale che permette di raccogliere in modo omogeneo e standardizzato i campioni del fluido (saliva o altro) attuando una specie di automatismo come viene spiegato nel prosieguo della descrizione. Il suddetto set di petali permette

di ottenere: maggiore affidabilità del risultato dovuto alla raccolta standardizzata del fluido in quantità costanti, maggiore sensibilità dovuta sia alla qualità del campione che alle modalità di realizzazione del petalo, con la possibilità di agevole confronto dei risultati relativi a gruppi di giorni successivi con immediata evidenziazione delle eventuali modificazioni e con l'ulteriore possibilità di conservazione per tempi indefinitamente lunghi dei risultati effettivi ("valori" delle variabili utilizzate con conseguente possibilità di confronti nel tempo tra cicli successivi, controlli, interpolazioni ed estrapolazioni).

Un dispositivo di "lettura" dei petali consistente in un visore di forma opportuna, come descritto nel seguito, nel quale possono essere inseriti i petali stessi per una rilevazione, che può essere di tipo ottico, oppure di tipo elettrico, oppure di tipo "misto", della cristallizzazione della saliva oppure di altri fluidi. Il sistema misto può aumentare notevolmente la sensibilità del sistema stesso con un incremento dei costi limitato, in quanto la "componente elettrica" è realizzabile con spesa decisamente contenuta.

Un preferito esempio realizzativo di un insieme secondo l'invenzione verrà descritto più dettagliatamente qui di seguito, facendo anche riferimento ai disegni allegati, che rappresentano:

- nella fig. 1 la sezione longitudinale di un visore secondo l'invenzione nel quale è inserito un supporto lastriforme (o "petalo") per campioni di fluido fisiologico ;
- nella fig 2 la vista in pianta di uno dei suddetti petali secondo l'invenzione ; e
- nella fig. 3 la sua sezione trasversale ;
- nella fig. 4 una sequenza di immagini rilevate con il visore della fig. 1 per via ottica mostrante un esempio di variazioni successive dell'immagine in un periodo che si conclude con l'ovulazione ;
- nella fig. 5 un grafico che mostra l'andamento della fase ovulatoria durante il ciclo mensile della donna.

Come è visibile nella figura 1, un visore 1 realizzato con lenti piano-convesse ed altri accorgimenti di tipo noto nel campo degli strumenti ottici presenta un vano 2, perpendicolare all'asse ottico Z-Z del visore 1, atto ad ospitare un supporto lastriforme 3 (si vedano anche le figg. 2 e 3) recante un campione di fluido fisiologico F. Tale supporto lastriforme, o petalo 3 è ricavato in un materiale sintetico ad alta trasparenza, (preferibilmente in polistirolo ad alta trasparenza), e presenta un incavo 3p a fondo leggermente convesso circondato interamente da un bordo rialzato 3r. Un campione di fluido fisiologico F depositato all'interno del detto incavo 3p assume necessariamente, a causa delle tensioni superficiali esercitate per effetto del detto bordo rialzato, una conformazione fissa, dipendente dalla geometria del sistema, con una parte piana di spessore prefissato posizionata al centro del campo visuale del visore 1.

Una molletta 1m mantiene fisso 1 petalo 3 dopo che è stato inserito nel vano 2 fino a che due sporgenze, nella fattispecie due alette 3t, agiscono come organi di arresto e di riscontro rispetto ai bordi esterni del detto vano 2.

Ciò permette di avere sempre uno stesso posizionamento di un petalo 3 rispetto al visore 1 nel quale è introdotto, elemento molto importante per un'affidabile standardizzazione del metodo di rilevazione dei risultati e del loro confronto.

Il sistema realizzato presenta indubbi vantaggi rispetto a quanto è stato fatto in precedenza e permette ad ogni donna di ottenere in modo semplice, poco costoso e con continuità un "monitoraggio" del proprio stato di fertilità con l'individuazione del momento di ovulazione in modo molto preciso.

Il sistema "multi-petali" (un set completo ne prevede 32 con un contenitore, non rappresentato, per la loro raccolta), permette di raccogliere e quindi di osservare la storia di un intero ciclo (o addirittura di più cicli) permettendo di appressare le variazioni dello stato di cristallizzazione della saliva, variazioni che costituiscono il vero "segnalatore" dell'approssimarsi dell'ovulazione.

La sequenza di immagini riportate in figura 4 rilevate con il visore suddetto per via ottica mostra un esempio di tali variazioni in un ciclo "tipico", in un periodo che si conclude con l'ovulazione stessa.

E' facile comprendere come l'effettivo contenuto informativo risieda nella rilevazione delle modificazioni, stante un certo grado di "rumore casuale" sempre presente nell'immagine "attuale". E' infatti noto che il sistema

sensoriale umano è molto più capace di rilevare le variazioni di un'immagine che non il contenuto descrittivo specifico della stessa.

E' molto importante anche realizzare una sorta di "automatizzazione" nella distribuzione della saliva raccolta sulla superficie del petalo. Ciò è stato ottenuto come detto realizzando l'incavo 2 avente una profilatura particolarmente studiata che, sfruttando la forza di tensione superficiale, obbliga la saliva immessa nell'incavo a distribuirsi in modo regolare e sempre analogo all'interno dell'incavo stesso, con una zona piana situata nel centro del campo visuale del visore.

Quelli appena elencati costituiscono elementi di originalità dell'insieme multi-petali secondo l'invenzione. Il visore 1 è concepito appositamente per ricevere i petali e rilevare le informazioni sulla cristallizzazione della saliva o degli altri fluidi basicamente per via ottica, ma con la possibilità, come si vedrà in seguito, di ottenere come conferma una misura quantitativa di una grandezza elettrica consistente in un parametro di conducibilità della saliva contenuta nel petalo, il cui valore si modificherà in modo sensibile e repentino nel momento in cui si verificherà un fenomeno di microcristallizzazione nella saliva stessa. Tale duplice possibilità di evidenziare modificazioni legate alla cristallizzazione (con il conseguente significativo aumento di sensibilità del metodo) costituisce un ulteriore elemento di originalità dell'insieme, a cui si aggiunge la modalità originale di accoglimento, centratura e bloccaggio del petalo 3 che rimane così posizionato in modo ottimale per l'osservazione ottica.

1381991

L'insieme 11 comprende un contenitore (non rappresentato) per la raccolta un set di 32 petali tutti realizzati, con caratteristiche tecniche di materiale dichiarate per ogni lotto di produzione, tali da garantire una percentuale di impurezze inferiore alla sogli prestabilita.

Il detto contenitore può essere di un tipo noto a tasche multiple in materiale morbido.

Onde rilevare, come già anticipato, i parametri elettrici di fluidi fisiologici quali saliva, urina, muco cervicale ecc. un campione dei quali è stato depositato su di un petalo 3, l'inventore del presente insieme ha previsto di applicare su parti opposte di ciascun petalo 3, preferibilmente in corrispondenza delle dette alette 3t di riscontro, due inserti 4, 5, realizzati in un materiale conduttore, che hanno un estremo a contatto con il fluido F. Tali inserti 4, 5 possono venire collegati ad un generatore di tensione, e le grandezze elettriche relative alla corrente che viene fatta circolare attraverso il fluido F possono venire rilevate e valutate ai fini dell'individuazione del livello di fertilità potenziale corrispondente.

L'insieme oggetto della presente invenzione permette pertanto di sfruttare in modo ottimale la rilevazione della modifica dello stato fisico del fluido biologico (saliva o altro) per numerose applicazioni rese per mezzo di esso di semplice attuazione e poco costose.

L'uso dell'insieme non presenta difficoltà e può essere attuato anche dalla donna interessata senza propria paziente nell'ambito di svariate problematiche

fisiologiche o cliniche. L'uso dell'insieme è sintetizzato nelle operazioni seguenti :

La saliva viene raccolta su un dito preventivamente lavato per eliminare ogni impurità (si eviterà di raccogliere la saliva subito dopo aver consumato del cibo, delle rilevanti quantità di alcolici o aver fumato un alto numero di sigarette) analogamente si procede con il muco cervicale.

Si riporta la saliva nell'incavo 3p al centro del petalo 3 eliminando l'eccesso di bollicine di aria.

Si lascia asciugare per qualche minuto la saliva (una volta essiccato il campione mantiene l'eventuale cristallizzazione interna per un tempo molto lungo) per eliminarlo basta risciacquare con acqua tiepida.

Si inserisce il petalo nel vano 2, (il petalo viene trattenuto dalla molletta 1m) spingendolo fino a "fine corsa" in modo che le alette 3t tocchino gli inserti 3n. In tale posizione del petalo, la saliva cristallizzata si trova in posizione ottimale del campo di rilevazione ottica (e, in caso sia attivata l'opzione di rilevazione elettrica, nella posizione corretta per il collegamento con un dispositivo noto idoneo a detta rilevazione, che può presentarsi come una mini calcolatrice con display a cristalli liquidi per la lettura dei valori della conduttività della saliva.

Si procede all'osservazione visiva diretta, che permette di osservare e rilevare l'immagine che, a seconda del momento nel ciclo fertile, sarà simile ad una delle quattro riportate ad esempio nella fig. 4. Ovviamente tali immagini possono essere anche raccolte fotograficamente, oppure "digitate" mediante una opportuna interfaccia elettronica con possibilità di comodi richiami successivi, senza dover reintrodurre il petalo per effettuare confronti tra giorni diversi.

I petali possono venire numerati e contenuti in un apposito contenitore munito di etichette, in modo tale da individuare agevolmente il risultato di ogni singolo giorno e poter ripetere i confronti quante volte si vuole.

Le principali applicazioni per le quali il sistema testé descritto può essere impiegato ed è stato tentato con successo sono le seguenti :

Individuazione del giorno dell'ovulazione.

Tale applicazione viene attuata rilevando ogni giorno dopo l'inizio del periodo mestruale l'immagine della cristallizzazione, fino al momento in cui si osserva il passaggio dall'immagine di tipo 3 a quella di tipo 4 (fig. 4) ; il dato viene anche confermato dal fatto che nei giorni successivi l'immagine torna ad essere di tipo 3. Le giornate a cavallo del momento di tale individuazione costituiscono il momento ideale per il concepimento.

Monitoraggio di periodi fertili.

La raccolta quotidiana del campione ed il confronto giorno per giorno dei petali permette di controllare la modifica delle immagini dal tipo 1 e/o 2 verso il tipo 3 ed infine 4. Il momento in cui si riscontra tale passaggio può essere considerato come l'inizio del periodo fertile che si manterrà fino a dopo l'ovulazione quando l'immagine si modificherà nuovamente in tipo 2/1.

Controllo dei cicli irregolari in premenopausa.

L'applicazione viene effettuata rilevando ogni giorno il campione ed osservando tutti i petali dopo aver completato la detta raccolta, al fine di verificare se la cristallizzazione avviene regolarmente (eventualmente + o in anticipo o in ritardo) come ad esempio schematizzato in fig. 1 se per uno o più

138 139

cicli la cristallizzazione non si produce questo sarà sintomo di anomalie ormonali che il medico specialista dovrà approfondire.

Stima della probabilità del sesso del nascituro al concepimento.

E' stato dimostrato da diversi ricercatori che il sesso del nascituro è determinato dal tipo di spermatozoo che va a fecondare l'ovulo. Gli

spermatozoi portatori del cromosoma sessuale maschile o di quello femminile hanno tempi di sopravvivenza differenti. Ne risulta che se il concepimento avviene precocemente (non appena avvenuta l'ovulazione) vi è una maggiore probabilità che sia prodotto da spermatozoi di tipo "femminile" ; mentre se avviene in un momento più ritardato rispetto all'ovulazione vi sarà una maggiore probabilità che sia prodotto da spermatozoi di tipo "maschile".

Il sistema realizzato mediante l'insieme dell'inventore consiste nell'eseguire diverse rilevazioni con i petali più volte al giorno a cominciare dal momento in cui l'immagine passa da tipo 2 a tipo 3, ciò allo scopo di individuare esattamente il momento nell'arco della giornata in cui si passa da tipo 3 a tipo 4. Tale osservazione può permettere di stimare il momento dell'ovulazione con un'approssimazione di 12 ore. La suddetta informazione permette a sua volta di attuare alla coppia strategie di comportamento che aiutino ad evitare il concepimento nell'intervallo di tempo durante il quale risulterà meno probabile il sesso maggiormente "desiderato".

Nella fig. 5 si può infine vedere un grafico, basato su rilevazioni ottenute con un insieme secondo l'invenzione, che mostra l'andamento della fase ovulatoria durante il ciclo mensile della donna.

Sono riportate qui di seguito in sintesi i risultati di alcune prove "controllate" effettuate mediante il metodo suddetto per alcune delle applicazioni possibili.

1381/99

RICERCA DI CONFRONTO TRA VARI METODI PER LA DETERMINAZIONE DEL "GIORNO DELL'OVULAZIONE" (UKRAINA)

Obiettivo della Ricerca: Individuare la fase ovulatoria confrontando, in un campione di circa 500 donne, il metodo della ~~cristallizzazione della saliva con vari altri metodi~~ "fisiologici" (Controllo del muco cervicale, Temperatura Basale, Misurazione della pupilla, Dosaggio degli Estrogeni).

Paese	Ukraina
Data effettuazione	1993 - 94
N. Ricercatori	8
N. Donne	514 (età 15 - 46)
Cicli osservati	5498 (media 10.7)
Dropouts	42 (8.2%)
Risultati:	
Cristallizzazione (1)	428 (91%)
Muco Cervicale (2)	398 (84%)
Pupilla (3)	364 (77%)
Dosaggio Estrogeni (4)	472 (100%)

(1) Casi in cui la "fase fertile" (= periodo "ovulatorio") è stata evidenziata mediante la CRISTALLIZZAZIONE della saliva coincidente con livelli estrogenici (4) nel "range":

"valore di picco" $\pm 10\%$.

(2) Evidenziazione di "fase fertile" secondo il "Metodo Billings" controllato con livelli estrogenici (4):

"valore di picco" $\pm 15\%$.

(3) Evidenziazione dilatazione pupillare, controllato con livelli estrogenici (4):

"valore di picco" $\pm 10\%$.

RICERCA DI CONFRONTO TRA VARI METODI PER LA DETERMINAZIONE DEL "GIORNO DELL'OVULAZIONE" (REP. CEKA)

Obiettivo della Ricerca: Individuare la fase dell'ovulazione mettendo a confronto, in un gruppo di 48 donne osservate per un periodo di 5 mesi, il metodo dell'osservazione della cristallizzazione della saliva verso altri tre diversi metodi (Follicolometria, Temperatura Basale, Controllo Ormonale).

Paese	Rep. Ceka	
Data effettuazione	1992	
N. Ricercatori	2	
N. Donne	48 (età 16 - 45)	
Cicli osservati	5	
Dropouts	-	
Risultati:		
Cristallizzazione (1)	48 (100%)	Correlazione : 100%
Follicolometria (1)	48 (100%)	
Temperatura Basale (2)	36 (75%)	
Controllo Ormonale (3)	48 (100%)	

- (1) Casi in cui la fase ovulatoria è stata evidenziata con precisione mediante la CRISTALLIZZAZIONE della saliva e con perfetta coincidenza con la FOLLICOLOMETRIA.
- (2) Casi in cui è stato evidenziato il "salto" termico di almeno 0.2 °C corrispondente alla fase ovulatoria controllata con FOLLICOLOMETRIA.
- (3) Controllo mediante dosaggio ormonale.

I dati riportati dimostrano l'ottima capacità applicativa del metodo suddetto di
ottenere risultati affidabili e di pratica utilità.

Rivendicazione

1. Insieme (11) per il rilevamento di caratteristiche e parametri di fluidi fisiologici quali saliva, urina e muco cervicale ai fini dello studio e dell'individuazione di periodi di fertilità nella donna, comprendente una pluralità di supporti lastriformi (3) per i campioni dei detti fluidi fisiologici (F), ed un visore (1) con opportuno ingrandimento, caratterizzato dal fatto che ciascuno dei detti supporti lastriformi (3) per campioni di fluido fisiologico (F) presenta un incavo (3p) con il fondo convesso circondato interamente da un bordo rialzato (3r), ed è provvisto di mezzi (3t) atti ad accoppiarsi con elementi strutturali presenti sul detto visore (1) in modo da venire bloccato su quest'ultimo in modo reversibile in una desiderata posizione relativa.
2. Insieme secondo la rivendicazione 1, nel quale ciascuno dei detti supporti lastriformi (3) reca una o più sporgenze (3t) che fungono da organi di arresto e riscontro rispetto ai bordi esterni di un vano (2) ricavato sul detto visore (1) che è atto a contenerlo al suo interno.
3. Insieme secondo una delle rivendicazioni precedenti, comprendente anche un dispositivo generatore di tensione, e nel quale su parti opposte di ciascuno dei detti supporti lastriformi (3) per campioni di fluido fisiologico sono applicati almeno due inserti (4, 5) di materiale conduttore per il collegamento ai poli del detto generatore di tensione onde poter rilevare le grandezze di tipo elettrico relative ad una corrente che attraversa il suddetto fluido fisiologico (F).

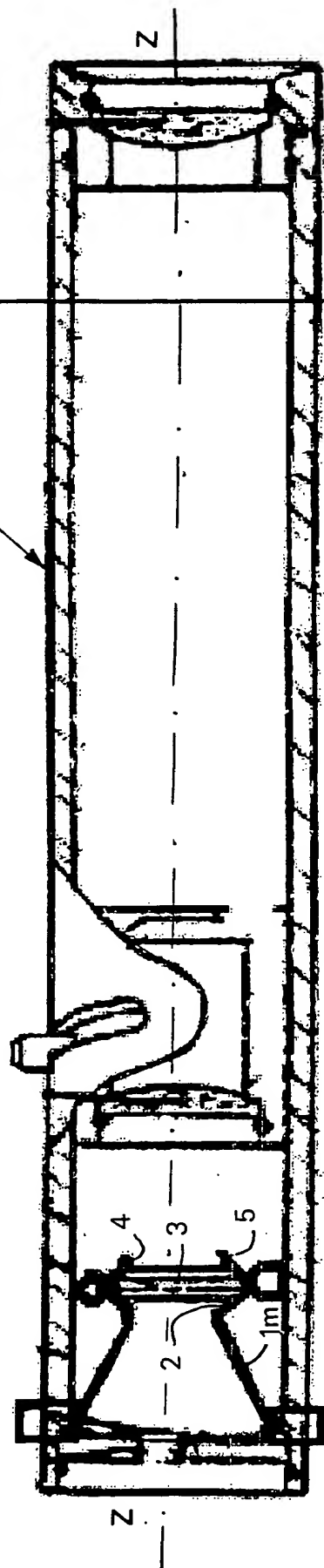
4. Insieme secondo una delle rivendicazioni precedenti, nel quale i detti supporti lastriformi (3) per campioni di fluido fisiologico (F) sono realizzati in polistirolo ad alta trasparenza.
 5. Insieme secondo una delle rivendicazioni precedenti, comprendente una serie di più supporti lastriformi (3) ed un contenitore atto ad alloggiarli.
-
6. Insieme secondo la rivendicazione 4, nel quale i detti supporti lastriformi (3) formanti la detta serie sono in numero di 32.

Estratto

E' descritto un insieme (11) per il rilevamento di caratteristiche e parametri di fluidi fisiologici quali saliva, urina e unico cervicale ai fini dello studio e dell'individuazione di periodi di fertilità nella donna, comprendente una pluralità di supporti lastriformi (3) per i campioni dei detti fluidi fisiologici (F), ed un visore (1) con opportuno ingrandimento nel quale ciascuno dei detti supporti lastriformi (3) per campioni di fluido fisiologico (F) presenta un incavo (3p) con il fondo convesso circondato interamente da un bordo rialzato (3r) ed è provvisto di mezzi (3t) atti ad accoppiarsi con elementi strutturali presenti sul detto visore (1) in modo da venire bloccato su quest'ultimo in modo reversibile in una desiderata posizione relativa.

Figure 1 e 2 da pubblicare

Figura 1



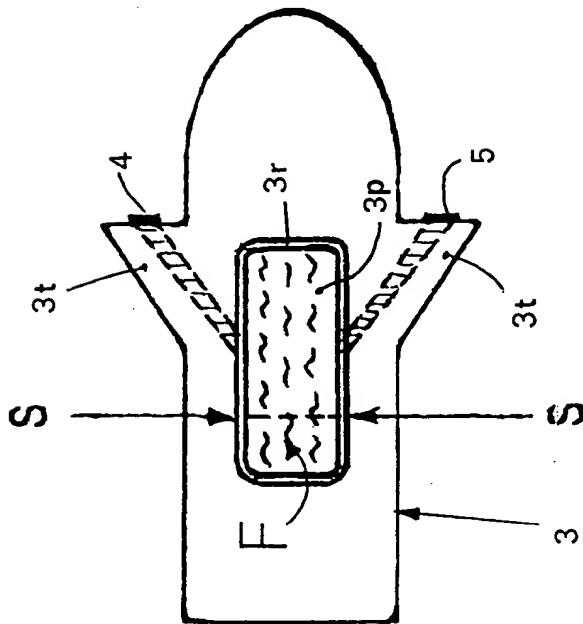


Figura 2

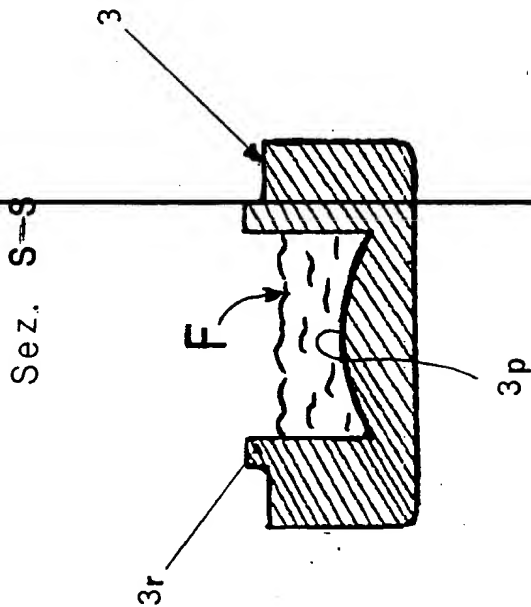


Figura 3

Figura 4

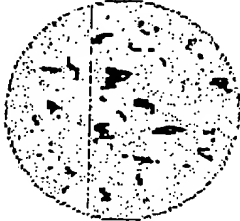

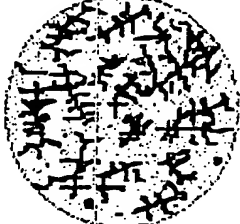
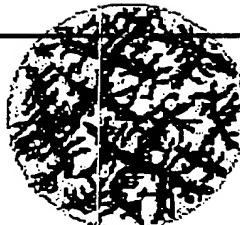
			
<p>1</p> <p>Nessun Cristallo a felce.</p> <p>Rami assenti. Concepimento impossibile.</p> <p>(-)</p>	<p>2</p> <p>Pochi Cristalli. Pochi Steli.</p> <p>Concepimento molto improbabile ma non impossibile</p> <p>(+)</p>	<p>3</p> <p>Cristalli a Foglia di felce.</p> <p>Concepimento possibile.</p> <p>(++)</p>	<p>4</p> <p>Grandi Cristalli. Effetto Felce.</p> <p>Concepimento molto probabile</p> <p>(+++)</p>

Figura 5

